TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY

»Ora et labora.«

Pisma tego w każdy Czwartek wychodzić będzie arkusz. Przedpłata wynosi kwartalnie: w Warszawie *złp.* 6. *na* Prowincyi *złp.* 7 *gr.* 15. — *Prenumerować nań można: w Warszawie w Księgarniach: P. Sennewalda, P. Em. Glücksberga; P. Jana Glücksberga; P. Szteblera; w Biurze Informacyjném; w Biurze Zleceń; w Drukarni Piasta; w Składzie pism peryodycznych P. Koelichena, naprzeciw Arsenału; w Składzie P. Filipa Ciechanowskiego, przy Podwalu.* Na Prowincyi: *na wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych.* — w Lublinie *u P. Streibla;* w Kaliszu *u Pana Jähnisza.*



»Medium tenuere beati.«

N^{er} 22.

Czwartek 28 Maja. 1835.

O Nawozach Roślinnych czyli Zielonych i Mineralnych.

O Nawozie Zielonym.

(Ciąg dalszy.)

II. *W polu ozimem*, uprawiają się w mowie będące nasiona podobnie jak koniczyna czerwona i biała; to jest: rozsiewają się w niéj na wiosne, jak tylko można najwcześniéj; a nawet i na śniegu blizkim do roztajenia; owszem w tym razie, wschodzą one prędzéj niż zwyczajnie, ponieważ napojone wilgocią, wcześniéj kiełkują.

Jednakże, nie należy ich siać w oziminie tak gęsto jak indziéj; ponieważ będąc mniéj więcéj tłumione przez zboże, więcéj się krzewią, niżli w góre pędzą; zatém, chociaż obrzedniéj są zasiane, to przecież formuje warstwe gęstą, pod którą chwasty zupełnie się wyniszczają.

Po zebraniu zboża, cała staranność około zasiewu na nawoz na tem się ogranicza, by go nie wypasać bydłem. — Przed zimą albo się trawa kosi, rozruca równo i przyoruje; lub też, jeżeli nie zbyt wysoka, bez koszenia zostaje przyoraną; na wiosne uprawia się tu jarzyna.

III. *W polu jarzynnem*, można uprawiać na nawoz zielony, rośliny *jedno-roczne i kilko-letnie.*

Pierwsze służą do upłodnienia ziemi pod następną jarzyne, a mianowicie pod późny jęczmień. — Tym końcem (jeżeli się tenże uprawia po kartoflach), na kartoflisku, lub też w ziemi żyznéj pod jęczmień w jesieni podoranéj, rozsiewają się nasiona w mowie będące na wiosnę, (a nawet i w jesieni, jeżeli kartofle wcześnie wybrane zostały, lub ziemia zawczasu podoraną), jak można najwcześniéj i broną lekko przykrywają; w przeciągu 4-6 tygodni, okrywają one ziemie gęstą warstwą trawy; która zostaje przyoraną w krótce przed siewem jęczmienia; poczém bez dalszéj uprawy roli, toż zboże na wierzch siać można; albowiem skutkiem mocnego ziemi roślinami pokrycia i ich przyorania, rola tak się rozpulchnia, jak gdyby kilkokrotnie była orana.

Kilko-letnie rośliny, uprawiają się na nawóz w jarzynie, podobnie jak w oziminie; to jest: po zasiewie zboża, sieją się na wierzch i słabo broną przykrywają. — Można je tu siać w jęczmieniu (jeżeli się w nim koniczyna czerwona lub biała na paszę nie sieje); w owsie, w tatarce, w prosie. — Wszakże już

przez to, wiele się one do tém bujniejszego obrodzenia rzeczonych płodów przyczynić mogą: iż tworząc na powierzchni ziemi warstwę gęstą, z jednéj strony wstrzymują ulotnienie się z roli wilgoci, a na któréj zatrzymaniu w téj porze roku zwykle bardzo wiele zależy; z drugiéj zaś, chronią korzenie roślin od promieni słonecznych.

IV. *W rzysku ozimem*: zaraz po zebraniu zboża i wypasieniu rzyska, rola się podoruje i w mowie będącemi nasionami obsiewa. Zdarza się częstokroć, mianowicie gdy grunt jest żyzny, a pora czasu wegetacyi sprzyja, iż rośliny te, tak bujnie i wysoko wyrastają, że je przed zimą należy przyorać, aby tém dokładniéj w ziemi się rozłożyły.

Otóż to tym poczwórnym sposobem można użyźniać ziemię, za pomocą roślin dziko-rosnących; czego, używanémi dawniéj na ten cel roślinami, nie było można osięgnąć.

Ale zbieranie tych nasion, ma jeszcze inny cel, równie pierwszemu, na większą żyzność ziemi, a następnie i na podwyższenie dochodu z gospodarstwa działający; to jest: pomiędzy temi roślinami znajduje się wiele takich, które mogą służyć do zgęszczenia i poprawienia koniczyny, lub pastwiska sztucznego.— Tym prostym nader sposobem, można z łatwością powiększyć znacznie massę paszy, bądź to na pastwisku, lub gdy się kosi na siano. Zgęszczając bowiem sztuczne pastwisko o $\frac{1}{3}$ część w porównaniu do poprzedniego, rzecz naturalna, iż na nim o $\frac{1}{3}$ część więcéj można wyżywić inwentarzy, niżli w poprzednim razie.

To samo ma miejsce co do koniczyny czerwonéj, uprawianéj na siano; wszakże zgęszczona trawami, bujnie dziko rosnącemi, np. *psią trawą kupkową* (Dactylis glomerata), *trawą wiechową łąkową* (poa pratensis), *trawą wiechową grzebieniową* (poa cristala), *trawą wiechową pospolitą* (poa trivialis) i t. p. więcéj wyda paszy zielonéj lub siana, niżli gdy sama jedna jest uprawiana. — Przez takowe zgęszczenie, powiększa się także massa korzeni i tém bardziéj ziemię użyźnia, która następnie większą wydaje massę roślin kłosowych, a te nawozu.

Niektóre uwagi i prawidła przy używaniu roślin dziko-rosnących na nawoz zielony.

1. Wiele jest roślin na nawoz zielony bardzo zdatnych, a które na paszę zieloną, lub na siano, dla swych szkodliwych zwierzętom własności, służy nie mogą. Zresztą nie ma w tém nic złego, gdyż przeznaczenie ich jest, jedynie ziemię użyźniać.

2. Potrzeba aby były najrówniéj rozsiane; dla tego dwa razy jedno i to samo miejsce posiewać niemi należy: raz podłuż, drugi raz poprzek. — Jeżeli nasienie jest bardzo drobne, umięszać je potrzeba z piaskiem nieco zwilżonym, aby ziarnka dobrze rozdzielone zostały.

3. Jeżeli się sieją w oziminie, dosyć jest, jak wyżéj powiedziałem, rozsiać je na wiosnę jak można najwcześniéj, niechby i na śniegu; gdyż napojone wilgocią, prędko pęcznieją, puszczają kiełki i wegetują. — Skoro zaś są uprawiane w jarzynie, potrzeba je siać na wierzch po zasianém i przybronowaném już zbożu. Namienić należy, iż jeżeli się rozsiewa nasienie co do wielkości bardzo różne, potrzeba je wprzódy przesiać, by mniejsze od większego oddzielić, i każde z osobna siać; (ma się rozumiéć na jedno miejsce). Nasienie większe mocniéj się broną przykrywa, a drobne, albo wcale się nie przykrywa, lub bardzo słabo. To się odnosi do wszelkiego rodzaju użycia tychże roślin, bądź to w ugorze, jarzynie lub w rzysku.

4. Im rola mniéj jest spulchniona, im więcéj zawiera stwardłych grupów, tém grubszém nasieniem uprawiać ją należy; gdyż drobne, albo wcale tu nie wschodzi, lub nie w swoim czasie; co, jak się rozumie, celowi nie odpowiada. Ale leży to w naturze rzeczy, iż im więcéj używa się nawozu roślinnego, tém bardziéj najmocniejsza nawet rolą się rozsypuje; ponieważ liczne korzenie uprawianych tym sposobem roślin, porzą i rozkruszają jéj wnętrzności; z dru-

giéj zaś strony, przyorana ich nać, tak dalece ziemie rozpulchnia, iż grunt najmocniejszy, podwukrotném użyciu nawozu roślinnego, w najlepszą zamienia się role. Nadto, skutkiem sprawionéj przez tenże rozkład fermentacyi w ziemi, wszelkie nasienia chwastów wzbudzają się do życia i poczynają wschodzić, ale pod bójném cieniem i gęstą ziemi osłoną, zupełnie zostają stłumione; pszez co rola staje się równie ogrodwéj czystą.

5. Jak wyżéj powiedziałem, na nawoz zielony potrzeba siać razem kilka lub kilkanaście gatunków nasion; już to dla tego by różno-rodniejszemi substancyami ziemie użyźnić, jako też dla otrzymania gęstszéj warstwy trawy. Rośliny na ten cel używane, składają się z traw i z ziół. Dobrze jest gdy w stosunku jednych do drugich, zioła przeważają; ponieważ więcéj one dają cienia, które do bujnego wzrostu ogólu, najwięcéj dopomaga; trawy zaś, więcéj do zagęszczania służą. Stosónek ten zawisł od rodzaju ziół, bowiem jedne więcéj niż drugie po nad ziemią się rozściełają; w ogólności, stosónek najprzyzwoitszym być się zdaje, jak 3-2; to jest: 3 części ziół a 2 części traw.

6. Ile potrzeba wysiewać podobnéj mieszanki nasion na daną przestrzeń, naprzód niepodobno jest z pewnością oznaczyć; gdyż to zależy od wielkości nasienia, a ta jest bardzo różna; za zasadę atoli służyć tu może: by na każden cal kwadratowy, padło 3-5 ziarnek.

7. Na grunta mocne, gliniaste, sapowate, dobierać potrzeba roślin, grubych, mocnych, ile podobno wysoko rosnących; bowiem skoro zostaną przyorane, ziemia nie przygniata ich od razu zupełnie, ale raczéj, że tak powiem, nastrzępia się na nich; skutkiem tego, pozostają pomiędzy nią a rośliną przyoraną, miejsca mniej więcéj próżne, w które powietrze się ciśnie i wraz z gazami, z rozkładu roślin wywiązanemi, ziemię mocno rozpulchnia i użyźnia

Im zaś grunta są lżejsze, tém też drobniejszemi roślinami uprawiać je należy.

Skąd brać nasienie roślin dziko-rosnących.

Przy folwarkach, najwięcéj się znajduje roślin dziko-rosnących: około płotów, wałów, lub rowów; *w polu*: nad drogami, mianowicie gdy są rowami okopane; na łąkach, szególniéj jeżeli krzaczki na nich się znajdują; w miejscach pustych, *w lasach*, w krzewinach, w zaroślach, lub na gołodrzewach, w pojedyńczych krzaczkach; nakoniec ogrody wszelkiego rodzaju, częstokroć bardzo wiele zawierają ziół i traw, z których zlatwością nasienie zbierać można.

Każda roślina, która wydaje wiele nasienia i obok tego znaczną massę trawy, jest zdatna na nawoz zielony. Na to tylko w wyborze ich szczególniéj uważać należy, by się nie rozkrzewiały przez korzenie, ale raczéj z nasienia, bowiem pierwsze mogłyby zanieczyścić role chwastami, trudnemi do wygubienia.

Zbieranie corocznie potrzebnego nasienia, byłoby nieco trudném i niepewném, mianowicie jeżeli znaczną przestrzeń ziemi zamierzamy niemi użyźnić; — dla tego, posiadając rośliny najlepiéj gruntowi odpowiednie, potrzeba je uprawiać na nasienie na oddzielném kawałku ziemi. Wszakże przeznaczony na ten cel kawał ziemi, więcéj nam tym sposobem przyniesie pośrednio korzyści, (jeżeli obliczymy cały szereg korzystnych następstw, jaki użyźnienie ziemi przez nawoz zielony za sobą pociąga), aniżeli gdybyśmy tenże kawałek ziemi, nawet pszenicą corocznie uprawiali.

Nakoniec dodać tu należy, iż im różnorodniejsze, i w większéj liczbie wraz, na nawoz zielony uprawiają się rośliny, tém skutek jest większy, ponieważ w tym razie rosnąc gęściéj, bardziéj ziemię osłaniają i bardziéj ją po przyoraniu użyźniają. Wielu gospodarzy bierze na ten cel mieszankę z 15-20 różnych nasion; tym czasem 8-10 różnorodnych roślin, wielki już skutek sprawia.

(Dalszy ciąg nastąpi).

*

Wiadomości Handlowe.

Jarmark Wielkanocny w Lipsku w r. 1835.

(z Dodat. do Gazet. Powszech. z d. 18 Maja.)

Lipsk 10 Maja. W prawdzie dziś rozpoczyna się jarmark; jednakże już w zeszłym tygodniu wiele interessów poukończano (1). —..... Przywieziono tutaj ogromną masse sukna. — Dotąd przedano najwięcéj 40 do 50,000 postawów sukna średniego i ordynarynnego; gdyż tylko te dwa gatunki na jarmark są sprowadzane; sukna zaś lepsze, w domu się zwykle przedawają. — Tą razą sprowadzono do naszego miasta, może ⅓ części więcéj sukna (około 100,000, — 150,000 centnarów), niźli w innych latach. Stąd można wnosić, ile go zostanie nieprzedaném, lub téż za cenę fabryczną odstąpioném.

Cieńsze średnie sukna, jakich np. dostarczają fabryki Saskie z *Oschatz*, *Oederan*, *Bischofswerda*; albo Pruskie z *Görlitz*, *Kottbus* i t. p. były bardzo poszukiwane i w wysokich utrzymały się cenach. —

W najgorszym zaś stanie znajdowali się fabrykanci ordynarynnych sukien. — *Spremberg* sam jeden przywiozł na jarmark przeszło 6000 postawów, w najlichszych gatunkach. — Zapewniają, iż przyciśniony potrzebą, przedawał łokieć tegoż sukna po zł. 1 gr. 15. — Okoliczność ta wstrzyma niezawodnie dalszą fabrykacyą sukna ordynarynnego; a to musi niezbędnie wywrzéć wpływ bardzo szkodliwy, na cene wełny, na następnych jarmarkach (2).

Mimo to, powszechnie mniemano, że cena wełny się podniesie. (3) Spodziewają się znacznego jéj kupna, do Stanów zjednoczonych Ameryki.

Towarów Angielskich, pomimo tak wysokiéj opłaty cła, nadspodziewanie ogromne znajdują się massy. — Jednakże i towary Saskie, mianowicie Domów z *Chemnitz*, które ciągle połączają nowe wynalazki z tannością, miały wielki odbyt. Szczególniéj wyroby pończoszkowe (Strumpfwaarm), przewyższyły angielskie tego rodzaju towary, tak co do cienkości, jako i tanności; do tego nawet przyszło, iż pewien dom handlowy z Hamburga, posłał do Anglji ogromną ich ilość.

Tenże sam dom, znaczne poczynił interessa, co do płótna Saskiego i Sląskiego; jednakże, w ogólności, handel płótnem nie może się jakoś podnieść, czego obecny jarmark, daje widoczne dowody.

Handel materyami jedwabnemi, nie miał odbytu; ponieważ kupujący wzbraniali się płacić o wiele podwyższone ceny, w skutek znacznego podwyższenia się cen jedwabiu we Włoszech. — Późniéj zaś porozumianosię nieco w téj mierze i ceny wyrównywały dawniejszém.

Z powyższego Artykułu, wypływa dla nas ta nauka: iż o ile podobno ulepszać winniśmy nasze owce; a przeciwnie zmniejszać liczbę ordynarynnych.

Ostatnia Gazeta Berlińska zawiera następującą, dla producentów wełny niemniéj pomyślną wiadomość:

Według wiadomości otrzymanych tu z Wrocławia, na tameczny targ na wełnę, dnia 2 czerwca rozpocząć się mający, z jechało się już wielu cudzoziemców, a pomiędzy nimi kilkunastu kupców angielskich. Ponieważ w tym roku w ogóle mniéj otrzymano wełny, niż w roku zeszłym, czego przyczynę przypisać należy szczególnie wielkiemu brakowi paszy, spodziewać się zatém należy, że ceny wełny w tym roku, wyrównają cenom z r. 1833.

---

(1) Pomijając rzeczy mało nas zajmujące, wymienie z tego opisu to, co w niejakiéj styczności z interesem PP. Ziemianów naszych zostaje. — K.

(2) Prosze uważać, że tu jest mowa o suknach z grubéj wełny wyrobionych; a następnie ściąga się to przypuszczenie, w rzeczy saméj bardzo trafne, do wełny ordynarynnéj. — K.

(3) Zapewne wełny cienkiéj, cienkiéj-średniéj. — K.

Technologia Wiéjska.

Nowy Aparat gorzelniany.

P. M. Kanneman, Obywatel kraju naszego, trudniący się urządzaniem gorzelniów i browarów, robieniem narysów na nowe tego rodzaju budowle, tudzież wypalaniem wódki, podał do pism publicznych, przed niedawnym czasem, następujące Doniesienie:

Ważna wiadomość dla Właścicieli gorzelń.

„ Przy teraźniéjszéj tak niskiéj cenie spirytusu, potrzeba by apparat gorzelany téjże cenie odpowiadał; to jest: aby był tani, ale przytém dokładny. *Aparat gorzelany parowy drewniany*, przez podpisanego praktyka złożony, następujące posiada korzyści:

1. Jest niekosztowny, od 5 do 8000 złp.;
2. Wydaje spirytus bardzo czysty i mocny, dlatego, iż ma pięć rektyfikatorów;
3. Bardzo mało wymaga materyału opałowego, gdyż ciepło pod czas destylacyi wywięzujące się, dobrze jest zużyte;
4. Może być w każdéj gorzelni wystawiony; przytém ma ulubiony kształt aparatu Pistoryusza;
5. Każdy gorzelany z apparatem Pistoryusza obeznany, odrazu pojmie jego mechanizm;
6. Wszelkiéj gęstości zacier, może być na nim destylowany;
7. Nabywca jego nie opłaca patentowego;
8. Jest dostatecznie trwały;
9. Wydaje tyle spirytusu, co najlepszy apparat Pistoryusza. (Dokładniéjsze sposoby zacierania na żądanie wskażę);
10. Może być zbudowany co do wymiaru, według życzenia nabywających go.

Obstalunki na ten aparat mogą być w prost do mnie czynione; kontrakty zaś zawierane będą wspólnie z fabrykantem wyrobów miedzianych, którego wskażę i wraz z którym zaręcze za dobroć aparatu. Na żądanie mogę przesłać na prowincyą bliższy opis tego apparau z ryciną; jak się rozumie, w listach niefrankowanych.

Prócz tego, podejmuję się budowania nowych aparatów, poprawienia starych, budowania i urządzenia gorzelni najkorzystniéjszéj i t. p. — Mieszkam w Warszawie w hotelu Lipskim przy ulicy Bielańskiéj, Ner domu 603. — M. *Kannemann.* «

Niektórzy z P. P. Prenumeratorów niniejszego pisma, oświadczyli mi życzenie bym dokładniéjszy opis tego aparatu w niém zamieścił, tudzież abym objawił moję o nim zdanie. — W skutek tego prosiłem P. *Kannemanna*, o udzielenie mi stosownych objaśnień; otrzymawszy żądany opis wraz z narysem aparatu w mowie będącego, przedstawiam go.

I. Aparat składa się z następujących części.

A. Kocioł parowy z miedzi.
B. Garniec pierwszy z drzewa.
C. Garniec drugi z drzewa.
D. Wygrzewacz roboty z drzewa.
E. E. Dwa deflegmatory, czyli talerze.
F. Drugi wygrzewacz z drzewa. (Stoi on za talerzami, dla tego w narysie część tylko jego x. z. mogła być oznaczoną.
G. Rurnica czyli Chłodnica.
H. Wygrzewacz wody do parownika.
I. Lutrownik; czyli przestrzeń do czyszczenia spirytusu. (Umieszczony w dolnéj części wygrzewacza roboty D,).
K. Brandmur.
L. Ognisko.
M. Posadzka w gorzelni
N. Ściana murowana.

II. Sposób postępowania.

Celem napełnienia kotła porowego, wypuszcza się woda, z znajdującego się na powale w gorzelni zbiornika wody, (który dla braku miéjsca w narysie nie jest oznaczony), przez kurki *a. a.* na talerze E.E. Z tych odpływa rurą *v.* przez léj *h.* do wygrzewacza

wody H. z kąd odpływa rurą do kotła parowego A.— Kurek *g.* w rurze *f.* służy do regulowania wody w kotle parowym. — Po napełnieniu wodą ⅔ części kotła A. kurki się zamykają i ogień pod kotłem zapala.

Teraz należy przystąpić do napełnienia robotą aparatu. — Nasamprzód napełnia się nią (za pomocą pompy) wygrzewacz F. — Z tego przechodzi do wygrzewacza D. z którego płynie do garnca C. a z niego do garnca B. — Tym sposobem wygrzewacz F. napełnia się robotą raz po razie 4 razy. Namienić należy, iż garnce B. i C. powinny być napełnione w ⅔ częściach, wygrzewacze zaś zupełnie.

Utworzoną w kotle para, wznosi się przez kule parową *a.* i przez rure *b.* do garnca B. i poczyna w nim robote gotować. — Utworzona stąd para *lutrówkowa*, przechodzi z tegoż garnca, do garnca C. przez rure *l.* i również zdnajdującą się w nim robotę gotuje. Z tego garnca wywięzuie się już para *wódczanna* i przechodzi przez rure *m.* i przez cylinder *n.* do lutrównika I. głównego *rectificatora.* — Para ta znajdując tu nizką temperature, skrapla się dopóty, dopóki, czoraz bardziéj napływająca para, niezagotuje zebranéj tutaj wódki. — Ponieważ rectificator ten, swém wierzchem łączy się z wygrzewaczem D. przeto znajdująca się w ostatnim robota, mocno się rozgrzewa, pod czas gotowania się wódki w lutrówniku.

Para wódczanna, w lutrówniku utworzona, przechodzi do deflegmatorów, czyli talerzy E. E. gdzie za pomocą, ciągle napływającéj na też talerze zimnéj wody, wydzielają się z niéj części wodnistości i fussy czyli flegma; poczém, zamieniona w mocną *spirytusową* pare, przechodzi przez rure *r.* do *rectificatora* w wygrzewaczu F. się znajdującego. Tutaj, powtórnie z pary wodnéj i nieczystości oswobodzona, idzie jako mocny spirytus przez rure S. do chłodnicy G.

Dla przekonania się, czyli destylacya została ukończoną, wypuszcza się nieco pary z garnca B. za pomocą kurka 10. (który to kurek zastępuje zarazem i *wentyl.*)—Jeżeli z téj próby się okaże, iż w garncu B. żadne się już części alkocholiczne nie znajdują, wtedy ogień się przytłumia zasuwą, i kurek przemienny, parowy N 1. zakręca się i wywar czyli bracha się spuszcza przez kurek 3. — Po spuszczeniu z lutrównika bruntu czyli lagru, aparat powtórnie się robotą napełnia w sposób wyż wskazany; poczem kurek 1. parowy się odkręca, zasuwa w piecu odsuwa i destylacya powtórnie się rozpoczyna, po 3-4 minutowéj przerwie.

III. Wyjaśnienie niektórych szczegołów.

- *c.* rura prowadząca parę do naczynia w którém kartofle nią się gotują, lub też do kadki, do zagrzania wody, jeżeli się szrót zbożowy zaciera.
- *d.* Otwór do kotła parowego.
- *e.* Wentyl.
- *g.* rura bezpieczeństwa.
- *l.* rura przez którą woda zbyteczna z naczynia H. odpływa.
- *k. k. k.* Otwory garnców i wygrzewacza D.
- *o.* rura przez którą przechodzi lutrówka.
- *p.* rura bezpieczeństwa.
- *q.* Otwór do czyszczenia lutrównika J.
- *x. y.* filary czyli słupy, na których stoi garniec C, i wygrzewacz D.
- 2. Kurek do spuszczania wody z kotła parowego.
- 11. Rurki szklanne do uważania poziomu czyli wysokości płynu w naczyniach przy których się znajdują.

IV. Korzyści Aparatu mego układu.

W umieszczoném wyżéj *Doniesieniu*, wymieniłem ogółowo niektóre korzyści, jakie aparat mego układu przynosi; wypada więc je tutaj nieco bliżéj oznaczyć. Powiedziałem tamże:

1. *Że ap. ten nie jest kosztowny:*— Przy równych wymiarach co do objętości naczyń, kostuje niemal o połowe mniéj, niżli ap: Pistoryusza ogrzewany na gołem ogniu. Wporównaniu zaś do ap. Pistoryusza parą ogrzewanego, o ⅔ części mniéj kosztuje.

2. *Że ma kształt ap. Pistoryusza*: — W mojéj było mocy nadać mu formę według upodobania; jednakże przekładałem układ Pistoryusza, ponieważ Ap. tegoż, będąc od dawna u nas zaprowadzony, najwięcéj się w kraju naszym upowszecknił i większa część naszych *empirycznych* gorzelanych, z nim jest obeznana. Z resztą skład jego jest rzeczywiście nader prosty, i słusznie z wielu miar, przed innemi na pierwszeństwo zasługuje.

3. *Że wydaje spirytus bardzo czysty i mocny, a przytem oszczędza wiele materyału palnego.* — Że spirytus na tym ap. otrzymany, być powinien *czysty*, wypływa stąd: iż robota nie na gołym ogniu, lecz parą się ogrzewa. Ale to ma on wspólnego z każdym innym ap. tymże sposobem ogrzewanym. — Co zaś do *mocy spirytusu*, tedy rzecz bardzo naturalna, iż musi on tu być mocniéjszy niźli na Ap. Pistoryusza, lub na każdym innym, ponieważ dodałem jeszcze jednego *rectifikatora*, w 2gim wygrzewaczu roboty; w którym para spirytusowa pozbywa się reszty części wodnych, a przez to o wiele mocniéjsza, do chłodnicy przechodzi

Dodanie drugiego wygrzewacza roboty i prowadzenie wody mocno już rozgrzanéj z talerzy E. E. do naczynia H. (która w nim ogrzana dymem do 70 stop R. i wtym stanie do parownika spływa,) pociąga niezbędnie za sobą, znaczne oszczędzenie materyału opałowego, jak to na pierwszy rzut oka, najmniéj nawet z rzeczą obeznany, osadzić potrafi.

4. *Że wszelkiej gęstości zacier może być na nim wypalany.* Ponieważ się robota ogrzewa parą a nie na gołym ogniu, przeto, i najgęstszy zacier może tu być używany. — Lubo gęste zaciery tam tylko są korzystne, gdzie się opłaca podatek od objętości garncy; gdyż rzecz jasna, iż w gęstym zacierze, w danej objętości, więcéj się mieści części spirytusowych, niźli w obrzednim; stosónkowo zaś, w obrzednim dokładniéj się wywięzują części spirytusowe, niźli w gęstym zacierze.

Co do trwałości, wyrównywa aparat ten, bez wątpienia każdemu innnemu aparatowi parowemu z drzewa. Zresztą niechby co 3-4 lata należało zmieniać naczynia drewnianne, to przecież wydatek niebyłby tak znaczny, zważając iż wszelkie metalowe części, jako obręcze, pókrywy garnców, kurki i t. p. być mogą użyte ze starych, do nowych naczyń. M. Kannemann.

(Uwagi nad tym Aparatem w Następ. Nrze).

O g r o d n i c t w o.

O chorobach drzew owocowych; o szkodliwych oném owadach i środkach ich wytępienia.

(Dalszy ciąg z Nru 15.)

I. Choroba rakiem zwana.

Poznaki. Chorobę tę łatwo poznać można: kora drzewa traci swój naturalny kolor i staje się kruchą czarną w raz z drzewem pod nią się znajdującym; pochodzi to stąd, iż sok drzewa już tu wcale niedochodzi.

Przyczyny. Mocne uderzenie, tarcie np. rogami bydła; niezręczne podpieranie, lub niedokładne odejmowanie i wielkich gałęzi i t. p.

Jeżeli się wczesine złemu niezapobieży w tedy kora opada, rana się otwiera, różne owady w niéj zagnieżdzają, przez co złe się powiększa; nakoniec materya zjadliwa, podobnie jak u zwierząt, coraz bardziéj się rozszerza i kore toczy.

Sposob leczenia. Wykroić ostrym nożem aż do drzewa zdrowego części zepsute; ranę grubą maścią drzewną wypełnić i szmatami obwinąć. Do téj operacyi najstosowniéjszą jest wiosna, gdy już drzewo sok odzyskało. Po roku lub 2-latach, według głębokości rany, odejmuje się plaster; jeżeli rana dobrze zarosła, nic już czynić nie należy, jeżeli zaś, znajdują się po brzegach miejsca czarniawe, należy powtórnie je powykrawać, ranę maścią obłożyć i szmatami obwinąć. — Nie chcąc mieć

mozołu z obwijaniem i smarowaniem rany, można ją posmarować olejkiem terpetynowym; (ma się rozumieć po wykrojeniu miejsca zepsutego); wkrótce tworzy się na ranie pewien rodzaj, grubego pokostu czyli gruba powłoka, która niedozwala przystępu powietrzu atmosferycznemu; jednakże potrzeba tak dokładnie ranę terpetyną wysmarować, by najmniejsze nawet miejsce, dokładnie nią pokryto zostało.

II. Guzły (knoten).

Poznaki. Na pniu lub na większych odnogach i gałęziach, robią się *guzły* czyli wyrośle mniéj więcéj wysokie i obszerne.

Przyczyny. Rak niedokładnie wyleczony; uschnięcie wyższéj części odnogi lub gałęzi; w tym razie sok drzewa nie mogąc przéjść w drzewo suche, nagromadza się w jedno miejsce i formuje rzeczone guzły.

Sposób leczenia. Jeżeli guzły utworzyły się na pniu, potrzeba wykroić je aż do zdrowego drzewa, i z raną postąpić jak pod N. 1. wskazaném zostało. Jeżeli zaś znajdują się na gałęzi, a mianowicie gdy ta w wyższéj części jest sucha, potrzeba całą gałęź w raz z guzłem odciąć. Inaczéj choroba coraz bardziéj się szerzy i w końcu staje się przczyną uschnięcia drzewa.

III. Zbyteczne stwardnienie kory.

Kora drzewa składa się z trzech części:

1. Z błony białéj i delikatnéj, która bezpośrednio drzewo pokrywa.

2. Z części pośredniéj, koloru zielonawego, o wiele grubszéj i mocniéjszéj od poprzedniéj.

3. Z właściwéj kory, koloru szarawego, szorstkiéj, częstokroć bardzo twardéj i suchéj.

Ostatnia, skoro jest zbyt twarda i sucha, wstrzymuje wydzielanie się zepsutéj wilgoci z drzewa i tamuje obieg soków odżywnych; przytém jest siedliskiem mchu i szkodliwych drzewu owadów; nakoniec utrudnia dokładne rozwinienie się pośredniej kory, żadnego drzewu nieprzynosząc pożytku.

Dla tego, bez żadnéj obawy można ją w znacznéj części zebrać tak z saméj kłody, czyli z pnia drzewa, jako i zgłównych jego odnóg. Najstósowniéjszą do tego porą, jest miesiąc Marzec i Kwiecień.— Można ją zebrać aż do saméj zielonéj kory, byle tejże znacznie nieuszkodzić; lubo pomniejsze tu i owdzie zadraśnienie, niepociąga za sobą szkodliwychs kutków; ostatnia zaś, czyli *biała błona*, bezpośrednio drzewo pokrywająca, uszkodzoną być nie powinna.

Drzewo oswobodzone tym sposobem ze staréj kory, odmłodniewa, czerstwieje, i więcéj niż poprzednio wydaje owocu.

IV. O nierodzajności drzew owocowych.

Zdarzają się drzewa owocowe młode, czerstwe, zdrowe, obfite w gałęzie, które przecież owocu wcale niewydają, a nawet ani kwitną. Nie jest to w prawdzie rodzaj choroby wyraźnéj, ale jednakowoż stan nie normalny; z resztą drzewo takowe nie odpowiada celowi i daremnie miéjsce w ogrodzie zajmuje.

Główniejsze tego przyczyny są:

a. Zbyt głębokie sadzenie; skutkiem tego, korzenie drzewa nie mogą być promieniami słonecznemi ogrzane, i że tak powiem, zapłodnione.

b. Szczepienie latorózgami, wziętemi z drzewa, które niewydawało jeszcze owocu.

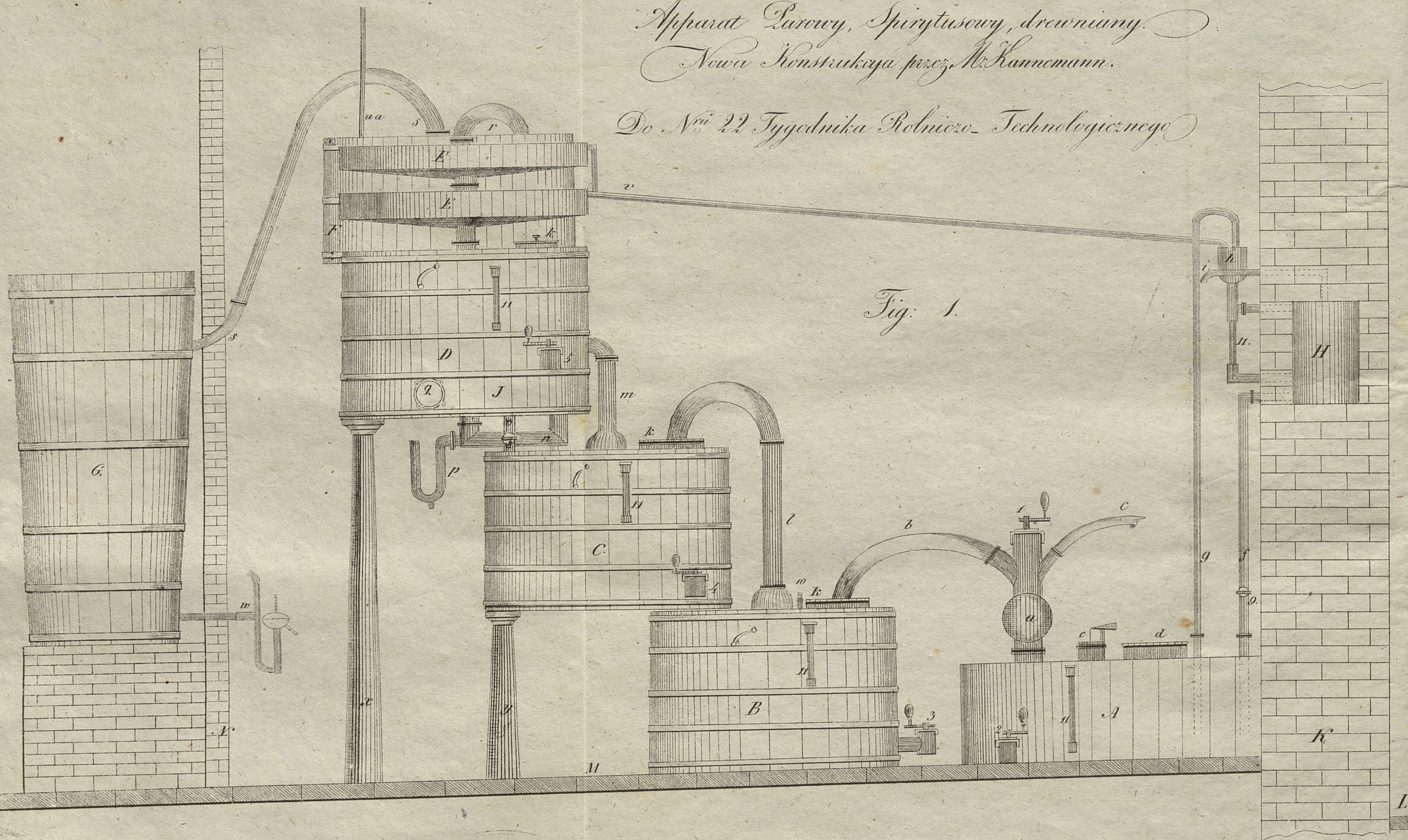
c. Grunt zbyt wilgotny, lub za nadto płonny.

Zapobiedz temu można:

Co do a. przesadzając drzewko, jeżeli nie jest zbyt stare, celem wyniesienia nieco w górę korzeni jego.— Na przyszłość zaś, zapobiega się temu, gdy się sadzi drzewo w gruncie wilgotnym: podkładając pod czas sadzenia pod korzenie kamień; przezco, nie mogą one iść pionowo w ziemię, ale raczéj, zmuszają się do rozkładania na strony; tym sposobem zostając bliżéj powierzchni ziemi, łatwiéj dobroczynnego wpływu słońca doznają.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Redaktor Tygodnika, *Nepomucen Kurowski.* — w Drukarni PIASTA przy Ulicy Mazowieckiéj Nro 1349.


Apparat Parowy, Spirytusowy, drewniany.
Nowa Konstrukcya przez M. Kannemann.
Do Nru 22 Tygodnika Rolniczo-Technologicznego
Fig: 1.